

MISE EN ÉVIDENCE DE L'INFLUENCE DE LA MANIPULATION DES AIGUILLES SUR LA TEMPÉRATURE CUTANÉE

par B. AUTEROCHE et P. NAVAILH

Résumé. — Cet article est la traduction du compte-rendu d'une expérimentation faite en Chine pour mettre en évidence l'influence objective de la manipulation des aiguilles fines (*Hao Zhen*) sur la température cutanée. Les expérimentateurs (médecins et statisticiens) font état de résultats tangibles, montrant que la méthode Réchauffement-Tonification (*Shao Shan Huo*) entraîne une augmentation mesurable de la température de la peau, tandis que la méthode Rafraîchissement-Dispersion (*Tou Tian Liang*) produit un abaissement de cette température. Les traducteurs ont ajouté des notes mentionnant les modalités de certaines punctures, telles qu'elles sont citées dans les textes classiques comme le *Su Wen* et le *Ling Shu* ou le *Zhen Jiu Da Cheng*.

Mots clés. — Expérimentation, Résultats tangibles, Manipulations, Réchauffement-Tonification, *Shao Shan Huo*, Rafraîchissement-Dispersion, *Tou Tian Liang*.

Summary. — This article is the report translation of an experimentation made in China to show the objective influence of the manipulation of the filiform needle (*Hao Zhen*) on the skin temperature. The experimenters (physicians and statisticians) announce tangible results which are showing that the "Warming and Reinforcing" method (*Shao Shan Huo*) involves a measurable increase of the skin temperature, whereas the "Cooling and Reducing" method (*Tou Tian Liang*) produces a fall of this temperature. The translators added some notes which mention the modalities of some punctures, as they are mentioned in the classical texts as the *Su Wen* and *Lin Shu* or the *Zhen Jiu Da Cheng*.

Key-words. — Experimentation, Tangible results, Manipulations, "Warming and Reinforcing" method, *Shao Shan Huo*, "Cooling and Reducing" method, *Tou Tian Liang*.

INTRODUCTION

Les techniques d'aiguilles sont peu ou pas enseignées en Occident et de nombreux acupuncteurs lorsqu'ils ont l'impression d'avoir obtenu le *Qi* s'estiment satisfaits. La "sensation du *Qi*" n'est pourtant que le préliminaire indispensable aux manipulations et l'absence de manœuvre de Tonification.

Docteur Bernard Auteroche — La Devèze, Montferrier-sur-Lez, 34980 Saint-Gély-du-Fesc.

cation, Dispersion, Réchauffement, Rafraîchissement contribue à diminuer l'efficacité du traitement. Ceci explique souvent des résultats thérapeutiques lents, inconstants, retardés ou de peu de durée malgré un diagnostic correct et une association de points adéquate.

L'absence d'une méthode d'enseignement fiable jointe à l'apparente subjectivité et à l'obligatoire "foi du charbonnier", quand aux résultats des techniques, sont certainement les facteurs les plus importants pour expliquer le manque d'intérêt des acupuncteurs occidentaux pour les manipulations d'aiguilles.

Le premier de ces facteurs vient de recevoir une solution (1), quant au second, des études sont en cours.

La mise en évidence de résultats objectifs obtenus par les techniques acupuncturales est l'objet de recherches en Chine, depuis de nombreuses années ; la douzaine de publications consacrées à ce sujet au deuxième symposium de Pékin, en 1984, en est un témoignage (2). Nous avons voulu rappeler que ces études ne sont pas nouvelles en traduisant une expérimentation réalisée en 1964 : ce travail est rapporté par *Zheng Kuishan* dans son ouvrage *Zhen Jiu Ji Jin* "Recueil d'Acupuncture et de Moxibustion".

TRADUCTION

« Le Réchauffement-Tonification et le Rafraîchissement-Dispersion par les méthodes *Shao Shan Huo* (Allumer le feu sur la montagne) et *Tou Tian Liang* (Rafraîchir au niveau ciel), sont deux techniques de manipulation de l'aiguille fine (*Hao Zhen*) qui permettent de traiter les maladies de types Vide-Froid et Plénitude-Chaleur. L'action de l'aiguille produit une sensation de chaleur avec la manœuvre "Allumer le feu sur la montagne" tandis qu'avec la méthode "Rafraîchir au niveau ciel" elle crée une impression de froid. Afin de connaître les variations de températures de la peau entraînées par ces deux manipulations de l'aiguille nous avons pratiqué des expérimentations cliniques, entre le 10 septembre et le 3 décembre 1964. En voici le rapport ».

I - MÉTHODOLOGIE :

1 - Personnes soumises à l'expérimentation :

L'étude a porté sur deux groupes de personnes, un groupe composé par des personnes en bonne santé, l'autre par des malades. Il y avait 16 hommes et 16 femmes dont l'âge s'échelonnait entre 16 et 50 ans. Les hommes et les femmes étaient répartis de façon égale dans les deux groupes.

2 - Technique opératoire :

Le travail a consisté à puncturer le point *Hegu* GI 4 du côté droit ou du côté gauche (le nombre de punctures a été égal pour les deux côtés) avec une aiguille d'acier inoxydable de calibre 32 et de 1 cun de longueur. La durée de l'opération, entre l'insertion et le retrait de l'aiguille était de 65 secondes.

a) Réchauffement-Tonification (*Shao Shan Huo*) (Note 1 des traducteurs) :

Le praticien, avec le pouce ou l'index de la main gauche, presse fortement le point tandis qu'avec sa main droite, il enfonce l'aiguille d'environ 5 fen. Lorsque le *Qi* arrive sous l'aiguille, la pression de la main gauche s'accroît et le pouce droit fait tourner l'aiguille vers l'avant en avançant, pendant 5 secondes, c'est-à-dire 5 fois environ. Lorsqu'il y a resserrement sous la pointe de l'aiguille l'acupuncteur pratique un "*Ti-Cha*" en tonification (enfoncer lourdement - retirer légèrement) d'une manière continue pendant 10 secondes, c'est-à-dire 10 fois environ. Puis le pouce droit fait tourner l'aiguille vers l'avant, d'une manière continue, pendant 45 secondes, c'est-à-dire 45 fois environ. La pointe de l'aiguille en butant sur l'endroit réactif conserve et entretient le *Qi*. L'aiguille est alors retirée.

b) Rafraîchissement-Dispersion (*Tou Tian Liang*) :

Le praticien, avec le pouce ou l'index de la main gauche presse fortement le point, tandis que la main droite enfonce l'aiguille de 5 fen environ. Quand le *Qi* est arrivé, la main gauche relâche sa pression et le pouce droit fait tourner l'aiguille vers l'arrière en tirant, pendant 5 secondes, c'est-à-dire 5 fois environ. Lorsqu'il y a resserrement sous la pointe de l'aiguille, celle-ci est retirée d'environ 1 fen, puis l'acupuncteur pratique un "*Ti-Cha*" en

dispersion (enfoncer légèrement-retirer lourdement) d'une manière continue, pendant 10 secondes environ, c'est-à-dire 10 fois. Ensuite, le pouce droit fait tourner, d'une manière continue, l'aiguille vers l'arrière pendant environ 45 secondes, c'est-à-dire 45 fois. La pointe de l'aiguille en soulevant l'endroit réactif conserve et entretient le *Qi*, ce qui produit un relâchement sous l'aiguille. L'aiguille est alors retirée.

c) Tonification et Dispersion égales :

Le praticien presse fortement le point avec l'index ou le pouce de la main gauche tandis que la main droite enfonce l'aiguille de 5 fen environ. Quand le *Qi* est arrivé, le pouce droit fait tourner, en avant et en arrière, l'aiguille pendant 5 secondes. Puis l'acupuncteur pratique un "*Ti-Cha*" en harmonisation (enfoncer retirer de même force) pendant 10 secondes. Le pouce droit fait ensuite tourner l'aiguille, d'une manière égale, en avant et en arrière, pendant 45 secondes. L'aiguille est alors retirée.

d) Groupe de comparaison :

Le praticien désinfecte la région de *Hegu* GI 4, mais ne pratique pas la puncture. Cependant il effectue les mêmes examens, que pour le groupe ayant eu les piqûres.

L'expérimentation a été faite selon le principe de l'auto-comparaison. Le Réchauffement-Tonification, le Rafraîchissement-Dispersion, la Tonification-Dispersion égales et la Comparaison ont été pratiqués une fois sur chacun des 32 sujets. Chaque opération a été réalisée à un jour d'intervalle mais dans un ordre laissé au hasard.

3 - Mesure de la chaleur cutanée :

Les sujets restent couchés au repos pendant 30 minutes environ. On mesure la température cutanée 20 et 10 minutes avant la puncture. L'appareil de mesure est un thermographe à semi-conducteurs ayant une précision de 0,05° C. L'expérimentation commence lorsque la température de la peau est stabilisée.

La température au niveau du point *Shangyangdu* côté *puncturé* est enregistrée juste avant la puncture de *Hegu* GI 4, puis aussitôt après le retrait de l'aiguille et ensuite à 2 mn, 5 mn, 15 mn, 10 mn et 30 mn. La

température au niveau du point *Shangyang* du côté opposé est enregistrée avant la piqûre, puis 30 secondes, 2 mn 30, 5 mn 30, 10 mn 30, 15 mn 30, 20 mn 30, 30 mn 30, après le retrait.

La température au niveau du point *Shaoze* IG 1, du même côté est mesurée avant la piqûre, puis 1 mn, 3 mn, 6 mn, 11 mn, 16 mn, 21 mn, 31 mn, après le retrait.

Chaque mesure de température durait 30 secondes. Pendant toute la durée de l'expérimentation, la température de la pièce était de 19,5° à 27° centigrades, l'humidité de 69 à 89 %. Pendant chaque expérimentation la variation de température de la pièce n'a pas dépassé 0,5° C. Les variations d'humidité sont restées imperceptibles.

Pendant l'expérimentation des personnes étaient spécialement chargées de la manipulation des aiguilles et d'autres de mesurer les températures. Une moitié des sujets a été interrogée, pendant l'expérience, sur les sensations subjectives ressenties. L'autre moitié n'a été questionnée qu'à la fin de l'expérience.

II - RÉSULTATS :

1 - Modifications de la température cutanée au niveau du point *Shangyang* GI 1, du même côté :

Les méthodes de Réchauffement-Tonification et de Rafraîchissement-Dispersion provoquent des changements de la température cutanée qui devient radicalement différente de celle du groupe Comparaison. Le Réchauffement-Tonification abaisse puis élève la température, le Rafraîchissement-Dispersion la fait seulement descendre, la Tonification-Dispersion égales après l'avoir très brièvement abaissée de 1° C., la stabilise au niveau de celle du groupe Comparaison.

Après mise en statistiques, $F = 130,51$, $P < 0,001$, il apparaît des différences manifestes entre les diverses techniques d'aiguilles.

Dans le groupe Réchauffement-Tonification la plus forte élévation de température atteint 2,75° C., tandis que dans le groupe Rafraîchissement-Dispersion la plus forte baisse enregistrée est de 5,75° C. Il n'y a pas de différence significative entre les groupes Comparaison et Tonification-Dispersion égales.

Les résultats des enregistrements sont donnés dans le tableau I et la figure 1.

2 - Modifications de la température cutanée au niveau du point *Shangyang* GI 1, du côté opposé :

Les enregistrements de température montrent que les modifications thermiques cutanées du point *Shangyang* du côté opposé sont similaires et comparables à celles recueillies lors des enregistrements effectués au niveau du point *Shangyang* du même côté.

Cependant la baisse initiale de la température relevée dans les groupes Réchauffement-Tonification et Rafraîchissement-Dispersion est moins marquée au niveau de *Shangyang* du côté opposé. La remontée thermique dans le groupe Rafraîchissement-Dispersion est moins forte et beaucoup plus lente, puisqu'au bout de 30 mn la température est encore à plus de 1,5° C., au dessous de celle enregistrée avant la puncture.

Après mise en statistiques, $F = 172,41$, $P < 0,001$, les différences dans les températures relevées au niveau du point *Shangyang* opposé, après les manipulations d'aiguilles, sont significatives. La plus forte chute de température relevée dans le groupe Rafraîchissement-Dispersion est de 7,25° C., et la plus forte hausse enregistrée dans le groupe Réchauffement-Tonification atteint 3,5° C.

Les résultats des enregistrement sont donnés dans le tableau II et la figure 2.

3 - Modifications de la température cutanée au niveau du point *Shaoze* IG 1, du même côté :

Les changements observés dans les enregistrements de la courbe thermique du point *Shaoze* du même côté sont analogues à ceux relevés au niveau des deux points *Shangyang*. La chute initiale de la température est cependant moins marquée et l'amplitude de la baisse thermique moins forte que celle rencontrée au niveau des points *Shangyang*. Le pic de l'élévation thermique du groupe Réchauffement-Tonification se produit beaucoup plus tard que dans les mêmes groupes des deux points *Shangyang*.

Après mise en statistiques, $F = 99,2$, $P < 0,001$, les différences de températures dues à l'application des techniques d'aiguilles sont significatives.

La plus forte baisse de température du groupe Rafraîchissement-Tonification atteint 3,5° C et la hausse thermique maximale du groupe Réchauffement-Tonification atteint 3,5° C.

Les résultats des enregistrements sont donnés dans le tableau III et la figure 3.

III - DISCUSSION :

1 - La température de la pièce est restée constante pendant la durée des enregistrements. Avant la puncture, l'amplitude des variations de la température cutanée n'a pas dépassé 0,9° C.

Après piqûre de *Hegu* GI 4, et mise en œuvre des techniques *Shao Shan Huo* (Réchauffement-Tonification) et *Tou Tian Liang* (Rafraîchissement-Dispersion) la température du point *Shangyang* du même côté a chuté de plus de 1° C., ce qui dépasse nettement l'amplitude des variations observées avant la puncture.

La méthode de Réchauffement-Tonification après la baisse initiale de plus de 1° C., entraîne une élévation de la température de la peau. Le niveau d'avant la puncture est rapidement retrouvé et après 15 mn il est dépassé de plus de 1° C.

La méthode de Rafraîchissement-Dispersion après une chute initiale de plus de 2° C., maintient la baisse de la température puisque 30 mn après la manipulation de l'aiguille la peau n'a pas encore retrouvé le niveau relevé avant la piqûre de *Hegu* GI 4.

L'étude statistique montre qu'il y a une différence significative entre les deux manœuvres *Shao Shan Huo* et *Tou Tian Liang* et aussi entre elles-mêmes et le groupe de comparaison. On peut en conclure que ces deux techniques Réchauffement-Tonification et Rafraîchissement-Dispersion provoquent des réactions cutanées complètement différentes.

Les deux techniques de Réchauffement-Tonification et Rafraîchissement-Dispersion entraînent des modifications similaires de la température de la peau au niveau du point *Shangyang* du côté opposé. Ceci démontre que l'effet de la puncture et de la manipulation de l'aiguille ne se limite pas au

côté où la manipulation a été pratiquée et que de la même manière et avec une intensité comparable il se manifeste sur les points bilatéraux du même méridien.

Shao Shan Huo et *Tou Tian Liang* provoquent également des variations similaires des enregistrements de la température cutanée au niveau du point *Shaoze* IG 1, du même côté.

Les résultats de ces expériences attestent que l'effet de la puncture et de la manipulation des aiguilles n'est absolument pas limité aux environs de l'endroit piqué mais peut se transmettre avec une intensité relativement forte jusqu'à un endroit éloigné et même jusqu'au côté opposé, démontrant ainsi la pertinence des techniques "*Juci*" et "*Miuci*" employées autrefois pour les maladies des *Jing* (Méridiens) et des *Lào* (Collatérales) (Note 2 des traducteurs).

2 - Influence du sexe des sujets sur les réactions à la puncture et aux manipulations :

La réaction chez les femmes est plus forte et plus durable que chez les hommes, ceci est plus marqué avec la méthode Rafrâichissement-Dispersion mais demanderait à être vérifié sur un plus grand nombre de cas.

3 - Influence de l'interrogatoire sur les sensations ressenties par les sujets :

Les sensations subjectives de chaleur et de froid obtenues par les manœuvres *Shao Shan Huo* et *Tou Tian Liang* lorsqu'elles sont induites par les questions posées peuvent atteindre respectivement 75 % et 69 % de résultats positifs soit presque deux fois plus que dans les cas où aucune demande sur ce sujet n'est posée pendant la durée de l'expérience. On peut aisément en conclure que le fait de questionner augmente le degré de positivité des sensations subjectives escomptées. Il est possible que l'incitation par la parole agisse grâce à la forte activité nerveuse des sujets lors de l'expérience.

4 - Pics des courbes de température :

L'observation des courbes de température permet de mettre en évidence le pic thermique et son temps d'apparition après la puncture et la

manipulation de l'aiguille. Cette méthode nous paraît refléter d'une manière plus complète et plus précise les variations thermiques de la peau que celles données par la prise de la température cutanée à des moments fixes.

5 - Autocomparaison :

La manière de conduire l'autocomparaison a permis de réduire l'influence qu'auraient entraîné les différences individuelles sur les expériences. Faire les quatre mesures de Comparaison, Réchauffement-Tonification, Rafraîchissement-Dispersion, Tonification-Dispersion égales sur le même sujet permet d'obtenir une valeur constante et donc plus fiable des mesures que celle que l'on aurait obtenue si l'on avait fait des manipulations différentes sur des patients différents.

IV - CONCLUSION :

Nous avons choisi seize sujets malades et seize personnes en bonne santé, âgés de 16 à 50 ans, dans un groupe de trente-deux personnes, composé à égalité de seize hommes et de seize femmes. Nous avons enregistré, avec un thermographe à transistors produit à Shanghai et pouvant mesurer des écarts de 0,05° centigrade, les variations de la température cutanée lors de l'utilisation des méthodes *Shao Shan Huo*, *Tou Tian Liang* et Tonification-Dispersion égales. Nous avons en même temps effectué une comparaison avec les personnes non puncturées. De plus nous avons interrogé, sur leurs sensations, la moitié des sujets pendant l'expérimentation et l'autre moitié après.

La piqûre et la manipulation de l'aiguille au point *Hegu* GI 4, et la mesure des températures aux points bilatéraux *Shangyang* GI 1, et au point *Shaoze* IG 1, du côté puncturé, a permis de découvrir qu'avec la méthode *Shao Shan Huo*, la température tout d'abord baisse, puis remonte et s'élève à un niveau supérieur à celui d'avant la puncture. Par contre, avec la méthode *Tou Tian Liang*, la température chute et au bout de 30 minutes n'a pas encore trouvé le niveau qu'elle avait avant la puncture.

Cette expérimentation montre que les techniques de Réchauffement-Tonification et Rafraîchissement-Dispersion entraînent non seulement une sensation subjective de chaleur ou de froid, mais aussi une baisse de la température cutanée, ce qui donne des indications objectives sur le mécanisme des manipulations *Shao Shan Huo* et *Tou Tian Liang*.

Ces expériences ont été réalisées au Centre de Recherche en Acupuncture et Moxibustion de l'Institut de Recherche en Médecine Chinoise par les docteur *Wu Xijing*, *Jin Renqi*, *Yu Fulin*. Les statistiques ont été établies par le service de statistiques de l'Institut Scientifique de Médecine de Chine, dirigé par Monsieur *Gao Runquan*. Cette expérimentation a bénéficié de l'aide du docteur *Wang Tai* du Service de Médecine Traditionnelle de l'Hôpital *Xie He* ».

NOTES DES TRADUCTEURS

Note 1.

Les techniques de Réchauffement-Tonification (*Shao Shan Huo*), de Rafrâichissement-Dispersion (*Tou Tian Liang*) peuvent être effectuées avec des techniques présentant des différences entre elles. La méthode utilisée ici est une manœuvre simplifiée comme on peut en rencontrer dans divers ouvrages et publications (1, 5 N° 108, 9, ...). La méthode classique (1, 4, 7, 8, 11, 12) est le résultat de l'association des parties Tonification ou Dispersion des manœuvres simples lent-rapide, enfoncer-retirer, trois niveaux, respiration, six-neuf, ouvrir-fermer.

Note 2.

Miu Ci et *Ju Ci* sont des méthodes de traitement très anciennes puisque le *Neijing* en fait état dans les chapitres 7 du *Ling Shu* (3) et 62 du *Su Wen* (2, 6) et que le chapitre 6 du même *Su Wen* lui est entièrement dévolu et porte son nom "*Miu Ci Lun*". Les ouvrages chinois de médecine reprirent au fil des siècles les enseignements du *Nei Jing* sans apporter de changement ou de précision notable ; par exemple *Yang Jizhou*, dans ses articles *Miu Ci* et *Ju Ci* du *Zhen Jiu Da Cheng* (8), retranscrit d'une manière quasi littérale le chapitre 63 du *Su Wen*.

Ling Shu, Ch. 7 (*Guan Zhen*) :

"*Ju Ci* : On pique l'aiguille dans la moitié gauche du corps quand la maladie siège à droite et vice versa".

Su Wen, Ch. 62 (*Tiao Jing*) :

"Le corps est malade sans altération des neuf postes d'observation des pouls, on fait la piqûre *Miu*. Si la douleur siège à l'opposé du pouls pathologique, on fait la piqûre *Ju*".

Su Wen, Ch. 63 (*Miu Ci*) :

"Si le pervers séjourne dans un méridien et surabonde au côté opposé à celui qui est malade c'est un cas de controlatéralité où le mal de gauche n'est pas fini que souffre déjà le vaisseau de droite. C'est le cas de faire la piqûre *Ju* sur le Méridien (*Jing*) et non sur le vaisseau de liaison (*Luo*)".

"Dans le cas où le mal ne s'accompagne pas d'un état pathologique du méridien on fait la piqûre *Miu*. Si on remarque un réseau vasculaire il faut le prendre — telle est la technique de la piqûre *Miu*".

Zhen Jiu Da Cheng :

"La piqûre *Ju*, il faut puncturer les méridiens (*Jing*), la piqûre *Min* il faut puncturer les Collatérales(*Luo*), c'est ce qui les distingue".

En clair :

— Lorsque la maladie touche les collatérales (*Luo*), l'agent pathogène est en surface, la maladie est légère, le pouls est normal bien qu'il y ait douleur sur un côté ; il faut employer la piqûre *Min*.

— Lorsque la maladie touche le méridien (*Jing*), l'agent pathogène est plus en profondeur, la maladie est plus grave, il y a douleur sur un côté du corps et le pouls est anormal de l'autre côté ; il faut employer la piqûre *Ju*.

Enfin le chapitre 63 du *Su Wen* détaille les symptômes particuliers à la maladie de chaque collatérale (*Luo*) et en donne le traitement "piquer les *Luo Mai* qui présentent des amas de sang (*Yu Xue*) et pratiquement toujours puncturer le point *Jing* (井) du méridien dont dépend la collatérale".

Sans vouloir faire une note à la note 2, nous tenons à rappeler que le mot *Jing* (井) n'est jamais écrit dans ce chapitre, comme d'ailleurs dans l'ensemble du *Nei Jing*. Dans cet ouvrage les points sont identifiés par leur nom ou par leur emplacement : par exemple "collatérale du Foie... piquer au gros orteil au dessus de l'ongle à sa rencontre avec la chair".

BIBLIOGRAPHIE

- (1) Auteroche B., Gervais G., Auteroche M., Navailh P., Tuikan E. : Pratique des aiguilles et de la moxibustion. Maloine, Paris 1989.
- (2) Husson A. : Huang Di Nei Jing Su Wen. A.S.M.A.F., 1973.
- (3) Ling Shu Jing : Copie de Ma Huanti, 1806.
- (4) Lu Shouyan et Zhu Rugong : Zhenjiu Xué Xigong. Shanghai Kexue Jishu Chubanshe, 1959.
- (5) The second national symposium on acupuncture and moxibustion and acupuncture anesthesia. Abstract. Beijing China, 1984 :
 - N° 108 : Primary experimental observation of the acupuncture manipulation of " *Shao Shan Huo* " (mountain burning) and " *Tou Tian Liang* " (the sky cooling). *Zheng Kuishan, Xu Hongda, Yang Liande. (Gansu college of TCM, Lanzhou).*
 - N° 109 : Brief discussion of " *Shao Shan Huo* " and " *Tou Tian Liang* ". *Wu Jiefeng (Huiyang district hospital of TCM, Gangdong).*
 - N° 116 : The use of temperature-detecting liquid crystal film as a means to assess " *Shao Shan Huo* " and " *Tou Tian Liang* " with meridian thermograms of some well observed cases. *Liu Shao'an (Wuhan third municipal hospital Wuhan).*
- (6) Su Wen Jing : Copie de Ma Yuantai, 1806.
- (7) Xi Yongjiang : Zhen Fa Jiu Fa Xue. Shanghai Kexue Jishu Chubanshe, 1983.
- (8) Yang Jizhou : Zhen Jiu Da Cheng. 1601. Fonds Soubeiran, édition, 1843.
- (9) Yang Mingyuan : Jianming Zhen Jiu Xue. Heilongjiang Renmin Chubanshe, Harbin, 1981.
- 10. Zheng Kuishan : Zhen Jiu Ji Jin. Guansu Renmin Chubanshe, 1978.
- 11. Zhengjiu Xue. Shanghai Zhongyi Xueyuan, Renmin Weisheng Chubanshe, 1974.
- 12. Zhenjiu Xue Jianbian. Zhongyi Yanjiu Yuan, Renmin Weisheng Chubanshe, 1957.

TABLEAU I :
Variations de la température de *Shang Yang* du même côté,
en valeurs moyennes.

Groupe		Comparaison		Tonification		Dispersion		Tonif. et disper. égales	
Technique manipulateur				<i>Shao Shan Huo</i>		<i>Tou Tian Liang</i>		Tourner + tirer enfoncer	
Nombre de personnes		32		32		32		32	
Durée de la piqûre	Item	Temp. de la peau (valeur moyenne)	Diff.	Temp. de la peau (valeur moyenne)	Diff.	Temp. de la peau (valeur moyenne)	Diff.	Temp. de la peau (valeur moyenne)	Diff.
	Avant piqûre		32.56		32.35		32.43		32.34
<i>Après Retrait de L'aiguille Au bout de :</i>	0'	32.52	-0.04	31.34	-1.01	30.36	-2.07	31.30	-1.04
	2'	32.55	-0.01	32.39	0.04	31.13	-1.30	31.98	-0.35
	5'	32.69	0.13	32.90	0.55	31.19	-1.24	32.24	-0.10
	10'	32.61	0.05	33.14	0.79	31.58	-0.85	32.54	0.20
	15'	32.51	-0.05	33.43	1.08	31.90	-0.53	32.34	0.00
	20'	32.63	0.07	33.29	0.94	31.78	-0.65	32.54	0.20
30'	32.52	-0.04	33.22	0.87	31.78	-0.65	32.35	-0.01	

Fig. 1 :
Variations des températures de *Shang Yang*
du même côté en valeurs moyennes

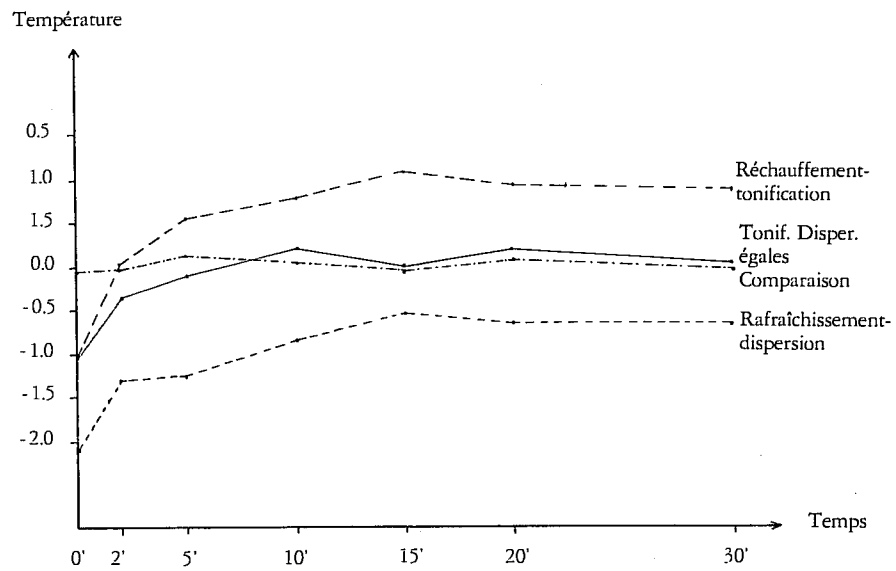


TABLEAU II :
Variations de la température de *Shang Yang* du côté opposé,
en valeurs moyennes.

Groupe		Comparaison		Tonification		Dispersion		Tonif. et disper. égales	
Technique manipuloire				<i>Shao Shan Huo</i>		<i>Tou Tian Liang</i>		Tourner + tirer enfoncer	
Nombre de personnes		32		32		32		32	
Durée de la piqûre	Item	Temp. de la peau (valeur moyenne)	Diff.	Temp. de la peau (valeur moyenne)	Diff.	Temp. de la peau (valeur moyenne)	Diff.	Temp. de la peau (valeur moyenne)	Diff.
	Avant piqûre		32.58		32.42		32.70		32.49
<i>Après Retrait de L'aiguille Au bout de :</i>	'30"	32.48	-0.10	31.66	-0.76	30.75	-1.95	31.65	-0.84
	2'30"	32.61	0.03	32.55	0.13	31.23	-1.47	32.21	-0.28
	5'30"	32.78	0.20	33.04	0.62	31.31	-1.39	32.45	-0.04
	10'30"	32.69	0.11	33.28	0.82	31.53	-1.17	32.66	0.17
	15'30"	32.65	0.07	33.46	1.04	31.81	-0.89	32.56	0.07
	20'30"	32.73	0.15	33.43	1.01	31.64	-1.06	32.66	0.17
	30'30"	32.56	-0.02	33.19	0.77	31.45	-1.25	32.63	0.14

Fig. 2 :
Variations de la température de *Shang Yang*
du côté opposé en valeurs moyennes

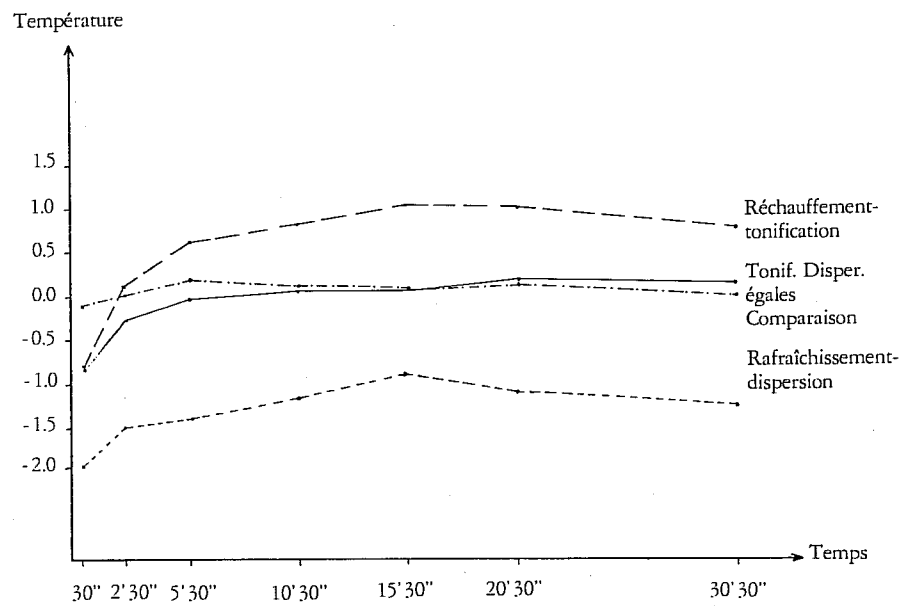


TABLEAU III :
Variations de la température de *Shaoze* du même côté,
en valeurs moyennes.

Groupe		Comparaison		Tonification		Dispersion		Tonif. et disper. égales	
Technique manipulative				<i>Shao Shan Huo</i>		<i>Tou Tian Liang</i>		Tourner + tirer enfoncer	
Nombre de personnes		32		32		32		32	
Durée de la piqûre	Item	Temp. de la peau (valeur moyenne)	Diff.	Temp. de la peau (valeur moyenne)	Diff.	Temp. de la peau (valeur moyenne)	Diff.	Temp. de la peau (valeur moyenne)	Diff.
	Avant piqûre		31.98		32.35		32.46		32.25
<i>Après Retrait de L'aiguille Au bout de :</i>	1'	32.24	0.26	32.06	-0.29	31.09	-1.37	31.77	-0.48
	3'	32.38	0.40	32.71	0.36	31.51	-0.94	32.35	0.10
	6'	32.55	0.57	33.18	0.83	31.65	-0.81	32.46	0.21
	11'	32.55	0.57	33.33	0.98	31.83	-0.63	32.57	0.32
	16'	32.45	0.47	33.52	1.17	32.12	-0.34	32.56	0.31
	21'	32.62	0.64	33.66	1.31	32.11	-0.35	32.66	0.41
	31'	32.51	0.53	33.31	0.96	32.06	-0.40	32.64	0.30

Fig. 3 :
Variations des températures de *Shaoze*
du même côté en valeurs moyennes

